

CONTROLE DE *Acanthospermum australe* (CARRAPICHO RASTEIRO) E DE *Digitaria sanguinalis* (MILHÃO OU CAPIM COLCHÃO), NA CULTURA DA SOJA

Erivelton Sherer Roman

Objetivo

O trabalho teve como objetivo estudar o controle de *Acanthospermum australe* e de *Digitaria sanguinalis* na cultura da soja, através de herbicidas.

Metodologia

O experimento foi conduzido a campo, na EMBRAPA-CNPT, em solo pertencente à Unidade de Mapeamento Passo Fundo (Latossolo Vermelho Escuro Distrófico), com 40 % de argila (textura média) e 3,0 % de matéria orgânica. Na área experimental, foram aplicados 50 kg de P_2O_5 e 50 kg de K_2O por hectare, de acordo com a análise de solo, para suprir as quantidades exigidas pela cultura em fósforo e potássio. A acidez do solo era elevada, com pH 4,8 e 2,5 me $Al^{3+}/100\text{ cm}^3$. A escolha desta área para a instalação do experimento deveu-se a elevada infestação das invasoras, especialmente de *Acanthospermum australe*, a qual é associada a baixos valores de pH.

A aplicação dos tratamentos foi realizada através de pulverizador costal, com pressão constante de 37,5 lb/pol², dada por gás carbônico, com barra equipada com bicos do tipo leque nº 11002, com faixa de deposição de 1,5 m e volume de água de 200 l/ha.

O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso, com 10 tratamentos e quatro repetições. As parcelas mediam 2,0 m x 7,5 m.

Os tratamentos, constantes na Tabela 1, foram aplicados em pré-plantio incorporado a 10 cm de profundidade, e em pré-emergência. Foi incluído um tratamento com imazetapir a 100 g i.a./ha, em pós-emergência precoce, quando *Acanthospermum australe* e *Digitaria sanguinalis* apresentavam-se com duas folhas.

As datas de aplicações dos tratamentos e as condições climáticas, no momento em que as mesmas se realizaram, são descritas a seguir:

a) tratamento de solo (pré-plantio incorporado e pré-emergência);

31.10.89. A temperatura do ar era de 13°C e a umidade relativa de 50 %. O solo se encontrava úmido, tendo ocorrido uma precipitação pluviométrica de 89,5 mm em 26.10.89 e outra de 0,5 mm em 27.10.89. Após a aplicação, ocorreu um período seco de oito dias, chovendo apenas 1,8 mm. Decorrido esse intervalo de tempo, ocorreu uma precipitação pluviométrica de 13,0 mm, não havendo déficit hídrico durante o ciclo da cultura.

b) No momento da aplicação do tratamento de pós-emergência, em 28.11.89, (imazetapir a 100 g i.a./ha), a umidade relativa era de 72 % e a temperatura de 18°C e o solo apresentava boas condições de umidade.

As avaliações dos efeitos dos tratamentos, sobre o controle de **Acanthospermum australe** e de **Digitaria sanguinalis**, foram realizadas aos 35 dias após o tratamento (DAT), que coincidiu com os sete DAT em pós-emergência precoce (Imazetapir), aos 55 DAT (28 dias após a aplicação do tratamento pós-emergente precoce) e aos 90 DAT (60 dias após a aplicação do tratamento pós-emergente precoce). Estas avaliações foram realizadas em porcentagem de controle, em relação à população de invasoras ocorrentes, por espécie, nas parcelas testemunhas mantidas sem capina.

As avaliações dos efeitos dos tratamentos sobre a cultura foram realizadas, verificando-se os seus efeitos sobre a sua germinação, sobre o seu crescimento e sobre a sua produtividade. Os resultados são discutidos com base na análise da variância, considerando-se o limite de 5 %, pelo teste de Duncan.

Resultados

As infestações das invasoras, cujo controle foi estudado, foram elevadas, com as seguintes populações médias nas testemunhas:

<u>Espécie</u>	<u>Nº plantas/m²</u>
Acanthospermum australe	440
Digitaria sanguinalis	700

Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 1.

Acanthospermum australe foi controlado eficientemente pelos tratamentos que incluíram imazaquin, na dose de 150 g i.a./ha. Metribuzin, incluído como tratamento padrão para o controle desta espécie, apresentou fraca eficiência com 0 %, 27 % e 37,5 % de controle, na primeira, na segunda e na terceira avaliação, respectivamente. A porcentagem de controle dada pelo produto foi estatisticamente inferior à verificada para o imazaquin, o mesmo ocorrendo com

trifluralina (890 g i.a./ha) e metolaclor (2160 g i.a./ha). Imazetapir, aplicado na dose de 100 g i.a./ha, em pós-emergência precoce do **Acanthospermum australe** (duas folhas), não a controlou satisfatoriamente.

Digitaria sanguinalis foi controlada pelos tratamentos que incluíram trifluralina (890 g i.a./ha), por metolaclor (2160 g i.a./ha), por combinações destes produtos com imazaquin (150 g i.a./ha) e pela capina. Os demais tratamentos, com imazaquin, imazetapir e metribuzin, aplicados isolados, não controlaram, de modo satisfatório, esta espécie.

Não foram observados sintomas fitotóxicos dos tratamentos sobre a cultura, sendo as baixas produtividades devidas à baixa fertilidade do solo.

As maiores produtividades de grãos foram obtidas pelos tratamentos com imazaquin a 150 g i.a./ha + trifluralina a 890 g i.a./ha e por imazaquin a 150 g i.a./ha + metolaclor a 2160 g i.a./ha, superando, estatisticamente, as dadas pelos demais tratamentos.

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que:

a) Imazaquin, na dose de 150 g i.a./ha, controlou eficientemente **A. australe**, mas não controlou **D. sanguinalis**;

b) metolaclor e trifluralina apresentaram bom controle de **D. sanguinalis**;

c) as misturas de imazaquin com trifluralina ou com metolaclor, controlaram eficientemente as duas espécies;

d) imazetapir, na dose de 100 g i.a./ha, aplicado quando estas invasoras se encontravam no estágio de crescimento de duas folhas, não as controlou;

e) os tratamentos se mostraram seletivos à cultura da soja;

f) as produtividades mais elevadas foram dadas pelos tratamentos com 150 g i.a./ha de imazaquin + 890 g i.a./ha de trifluralina e por essa dose de imazaquin + 2160 g i.a./ha de metolaclor.

Tabela 2. Rendimento médio (kg/ha) por local e média geral das cultivares recomendadas de soja do ciclo precoce, médio e tardio em li locais do Rio Grande do Sul. Ano agrícola de 1989/90

Locais		Rendimento médio de grãos em kg/ha										Média ²
Cultivar	Passo Fundo	Ibirubá	Júlio de Castilhos	Giruá	Santa Rosa	Santo Augusto	Paim Filho	Veranópolis	Arroio do Meio	São Borja	Capão do Leão ¹	
Ciclo Precoce												
IAS 5	2.469	3.445	3.886	4.017	3.696	3.425	2.950	3.190	2.596	2.095		3.177 a
Ivorã	2.996	3.457	3.367	3.500	3.931	3.033	2.797	3.509	2.283	2.415		3.129 a
Planalto	2.264	3.562	3.490	3.187	3.702	3.100	2.752	2.263	2.306	2.878		3.050 a
CEP 16-Tim.	2.167	3.387	4.037	3.212	3.798	2.969	2.870	3.391	2.158	2.292		3.028 a
BR-2	2.203	2.708	3.127	3.983	3.229	3.487	2.954	2.812	2.126	2.090		2.872 a
Paraná	1.881	2.624	3.657	3.317	4.267	3.500	2.867	2.667	2.219	1.426		2.843 a
Média	2.233	3.197	3.594	3.536	3.771	3.252	2.865	3.139	2.281	2.199		3.017
C.V. %	13,26	9,69	6,04	5,58	8,52	10,77	8,42	11,16	14,23	11,34		-
Ciclo Médio												
RS 7	3.388	3.672	4.007	3.475	4.002	3.175	3.463	3.278	3.177	1.942	2.209	3.253 a
CEP 12-Camb.	2.901	3.578	3.895	3.462	3.833	2.742	3.456	3.322	2.956	2.585	1.994	3.157 ab
BR-4	2.056	3.289	3.903	3.567	3.817	3.908	3.227	3.010	2.666	2.189	2.103	3.067 abc
Davis	3.420	2.894	3.862	3.446	3.784	3.075	3.147	3.045	2.375	2.070	1.969	3.008 abc
Bragg	2.812	3.577	3.345	3.346	4.017	2.975	2.876	2.604	2.753	2.308	1.631	2.931 abc
IAS 4	2.203	2.996	3.520	3.167	3.966	3.100	2.475	2.916	2.510	2.632	2.147	2.876 abc
FT-2	2.235	2.639	3.031	2.637	3.927	3.575	3.183	3.452	2.736	2.154	1.791	2.851 abc
Ipagro 21	2.241	3.079	3.697	2.954	3.667	2.683	2.740	3.178	2.428	2.332	1.984	2.817 bc
BR-6	2.017	3.178	3.077	3.146	4.117	2.617	2.804	2.814	2.737	1.856	1.997	2.760 bc
União	1.922	2.828	3.032	3.129	4.237	2.633	2.972	2.794	2.944	1.624	1.441	2.687 c
Média	2.520	3.173	3.537	3.233	3.937	3.048	3.034	3.041	2.728	2.169	1.927	2.941
C.V. %	13,22	8,67	9,04	10,35	6,86	9,32	10,82	9,28	14,75	10,87	12,93	-
Ciclo Tardio												
BR-8	2.136	3.395	3.161	2.717	4.137	3.855	3.377	1.886	2.506	1.539	2.184	2.808 z
CEP 20-Guaj.	2.157	3.172	3.377	2.925	3.712	3.413	3.640	2.038	2.306	2.000	1.341	2.735 a
CEP 10	1.590	2.967	3.334	2.733	3.948	3.642	3.217	2.195	2.271	1.674	1.678	2.659 a
Ivaí	1.937	3.150	2.968	2.858	4.128	3.030	3.032	2.260	2.249	1.896	1.622	2.648 a
RS 6-Guas.	1.192	2.815	2.945	2.662	4.122	3.977	3.008	2.051	2.605	1.763	1.575	2.610 a
RS 5-Esm.	1.020	2.890	3.012	2.650	4.152	3.464	2.585	2.398	2.890	1.688	1.937	2.608 a
BR-12	1.736	3.222	2.811	2.283	3.572	3.095	2.734	2.410	2.367	2.462	1.707	2.582 a
Cobb	937	2.876	3.272	2.704	4.128	3.367	2.867	1.582	2.607	1.772	1.962	2.552 a
Bossier	1.728	2.475	2.553	2.971	3.860	2.927	3.175	1.713	2.509	1.740	1.206	2.442 a
BR-1	1.862	2.595	2.713	2.229	3.354	2.878	2.700	2.035	2.134	1.880	1.537	2.356 ab
Santa Rosa	660	2.934	2.053	2.133	3.350	2.058	1.256	1.182	1.940	1.822	2.016	1.946 b
Média	1.541	2.944	2.927	2.624	3.860	3.246	2.872	1.977	2.399	1.840	1.706	2.541
C.V. %	13,30	6,16	7,64	9,07	6,47	9,63	10,02	13,25	15,88	13,32	12,61	-

¹ O ensaio de cultivares de ciclo precoce de Capão do Leão não foi incluído por não conter todos os tratamentos.

² As médias seguidas da mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ($p = 0,05$).

Tabela 1. Tratamentos, concentrações, doses, nomes comerciais e formulações dos herbicidas avaliados no controle de *Acanthospermum australe* e de *Digitaria sanguinalis*, na cultura da soja. EMBRAPA-CNPT, Passo Fundo, RS. 1989/90

Acanthospermum

Produto	Tratamentos		Produto comercial		Formulação
	% i.a.	i.a./ha (gramas)	Nome Comercial	Dose (l/ha)	
Testemunha	-	-	-	-	-
Testemunha capinada	-	-	-	-	-
Imazaquin	15,0	150	Scepter	1,0	Solução aquosa
Trifluralina	44,5	890	Trifluralina Defesa	2,0	Concentrado emulsionável
Imazaquin + trifluralina	15,0+44,5	150+890	Scepter + Trifluralina Defesa	1,0+2,0	Mistura de tanque
Imazaquin	15,0	150	Scepter	1,0	Solução aquosa
Metolaclor	72,0	2160	Dual	3,0	Concentrado emulsionável
Imazaquin + metolaclor	15,0+72,0	150+2160	Scepter + Dual	1,0+3,0	Mistura de tanque
Imazetapir	10,0	100	Pivot	1,0	Solução aquosa
Metribuzin	48,0	336	Sencor 480	0,7	Flowable